

***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Uva e Vinho
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento***

Metodologia para análise de mosto e suco de uva

Luiz Antenor Rizzon
Editor Técnico

***Embrapa Informação Tecnológica
Brasília, DF
2010***

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Informação Tecnológica

Parque Estação Biológica (PqEB)
Av. W3 Norte (final)
70770-901 Brasília, DF
Fone: (61) 3448-4236
Fax: (61) 3448-2494
vendas@sct.embrapa.br
www.embrapa.br/liv

Embrapa Uva e Vinho

Rua Livramento, 515
95700-000 Bento Gonçalves, RS
Caixa Postal 130
Fone: (54) 3455-8000
Fax: (54) 3451-2792
sac@cnpuv.embrapa.br
www.cnpuv.embrapa.br

Colaboradores da Embrapa Uva e Vinho: *Nilda Maria Gatto Zucco e Vânia Maria Ambrosi Sganzerla*

Coordenação editorial: *Fernando do Amaral Pereira, Mayara Rosa Carneiro e Lucilene Maria de Andrade*

Supervisão editorial: *Juliana Meireles Fortaleza*

Revisão de texto: *Rafael de Sá Cavalcanti*

Normalização bibliográfica: *Celina Tomaz de Carvalho*

Projeto gráfico e capa: *Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Fotos da capa: *Roali Majola (1ª capa)*
Francisco C. Martins (4ª capa)

1ª edição

1ª impressão (2010): 500 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Informação Tecnológica

Metodologia para análise de mosto e suco de uva / editor técnico, Luiz Antenor Rizzon. – Brasília, DF : Embrapa Informação Tecnológica, 2010.
78 p.

ISBN 978-85-7383-502-1

1. Análise física. 2. Análise química. 3. Colorimetria. 4. Cromatografia. 5. Espectrofotometria. 6. Tecnologia de alimento. I. Rizzon, Luiz Antenor. II. Embrapa Uva e Vinho.

CDD 663

© Embrapa 2010

Apresentação

O processamento agroindustrial da uva requer, entre outras coisas, a adoção de uma metodologia analítica padrão que permita avaliar a composição e a qualidade do mosto e do suco de uva. A partir dos resultados da análise, o técnico responsável pela elaboração terá os subsídios necessários para a aplicação prática do conhecimento visando à obtenção de produtos de qualidade em conformidade com a legislação vigente.

A detecção antecipada de problemas no mosto ou no suco de uva é importante porque, se não corrigidos adequadamente, poderão acarretar um produto de baixa qualidade, com menor valor de mercado ou mesmo impróprio para comercialização e consumo. Logo, torna-se importante o conhecimento das técnicas analíticas e o seu emprego na rotina por parte dos profissionais da área.

Lucas da Ressurreição Garrido

Chefe-Geral da Embrapa Uva e Vinho

Sumário

Capítulo 1

Determinações analíticas efetuadas por meio de métodos físico-químicos

Introdução.....	9
Densidade relativa a 20/20 °C	10
Grau Babo.....	13
Grau Brix.....	14
Acidez total	16
Acidez volátil	17
pH.....	19
Nitrogênio amoniacal.....	20
Dióxido de enxofre livre.....	22
Dióxido de enxofre total.....	24

Capítulo 2

Determinações analíticas efetuadas por meio da colorimetria

Introdução.....	27
Prolina.....	29
Ácido sórbico	31
Fósforo	33

Capítulo 3

Determinações analíticas efetuadas por meio da espectrofotometria de absorção e emissão atômica

Introdução.....	37
Potássio.....	39
Sódio.....	41
Cálcio.....	43
Magnésio.....	45
Manganês.....	47
Ferro.....	48
Cobre.....	50
Zinco.....	52
Lítio.....	54
Rubídio.....	56

Capítulo 4

Determinações analíticas efetuadas por meio da cromatografia de fase gasosa

Introdução.....	59
Etanol.....	60
Metanol.....	62

Capítulo 5

Determinações analíticas efetuadas por meio da cromatografia líquida de alta eficiência (Clae)

Introdução.....	69
Ácido tartárico e málico.....	71
Ácido sórbico.....	74

Referências.....	77
-------------------------	-----------

Determinações analíticas efetuadas por meio de métodos físico-químicos

Luiz Antenor Rizzon | Magda Beatris Gatto Salvador

Introdução

As análises clássicas correspondem a um conjunto de determinações efetuadas nos mostos e sucos de uva, conhecidas desde a primeira metade do século 19 (AMERINE; OUGH, 1974; ANGELUCCI et al., 1987; GIANNESI; MATTA, 1987; RIBÉREAU-GAYON et al., 1998), e são exigidas para a comercialização desses produtos. O mosto corresponde ao líquido extraído da uva, enquanto o suco de uva representa o mosto processado, isto é, submetido a determinadas práticas para auxiliar na extração da matéria corante e garantir a sua clarificação, estabilização e conservação até o momento do consumo. Mesmo que esse conjunto de determinações não seja suficiente para garantir a genuinidade, elas contribuem para a formação de uma primeira impressão geral dos mostos e sucos de uva. Além disso, elas informam sobre aspectos importantes, tais como: aspecto, estrutura, qualidade e possíveis alterações causadas por agentes microbiológicos ou pela utilização de práticas e de produtos enológicos inadequados por ocasião da elaboração do suco de uva.

Para a realização dessas determinações são utilizados métodos físicos, químicos e físico-químicos.

Essas determinações analíticas básicas, quando efetuadas nos sucos de uva, além de serem uma exigência legal, são fundamentais para